

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開実用新案公報(U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-77781

(43)公開日 平成6年(1994)11月1日

(51)Int.Cl.⁵

A 6 3 D 9/00

識別記号

庁内整理番号

8703-2C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 書面 (全 2 頁)

(21)出願番号 実願平5-29050

(22)出願日 平成5年(1993)4月20日

(71)出願人 593103571

手島 保夫

静岡県浜名郡雄踏町宇布見4232の2

(72)考案者 手島 保夫

静岡県浜名郡雄踏町宇布見4232の2

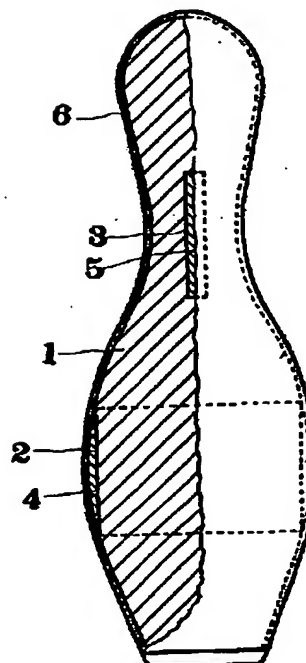
(74)代理人 弁理士 角田 源次

(54)【考案の名称】 ボーリングピン

(57)【要約】

【目的】 本体が木で作られ、外表面が合成樹脂の被膜で覆われるボーリングピンが早期に損傷するのを防ぐ。

【構成】 木材で形成したボーリングピン本体の最大径部において周りに適当な幅と深さの周溝を設け、その周溝に合成樹脂製の環帯を嵌合し、最小径部の中心に縦長の空洞を設け、その空洞に合成樹脂製の心棒を嵌合し、外表面を合成樹脂の外被膜で覆う。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 本体が木材で表面を合成樹脂で被覆されるボーリングピンにおいて、本体の最大径部に設けた適当幅の周溝に合成樹脂の環帯が嵌合され、外面が合成樹脂の被膜で覆われていることを特徴とするボーリングピン。

【請求項2】 本体が木材で表面を合成樹脂で被覆されるボーリングピンにおいて、本体の最小径部の中心に設けた縦長の空洞に合成樹脂の心棒が嵌合され、外面が合成樹脂の被膜で覆われていることを特徴とするボーリングピン。

10

*

2

*【図面の簡単な説明】

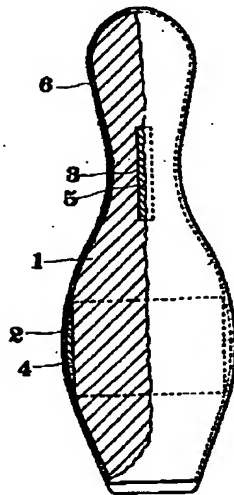
【図1】 一部縦断側面図である。

【図2】 環帯の他の実施例を示す要部縦断側面図である。

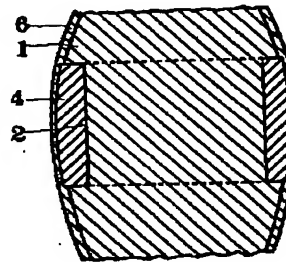
【符号の説明】

- | | |
|---|-----------|
| 1 | ボーリングピン本体 |
| 2 | 周溝 |
| 3 | 空洞 |
| 4 | 環帯 |
| 5 | 心棒 |
| 6 | 被膜 |

【図1】



【図2】



【考案の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は本体が木材であるボーリングピンに関するものである。

【0002】**【従来の技術】**

従来のボーリングピンは木材で作られた本体の外面を合成樹脂で被覆されている。

【0003】**【考案が解決しようとする課題】**

従来のボーリングピンではボールが衝突したときに合成樹脂の外被が凹み、木材本体の表面も凹む。ボーリングピンの最大径部ではボールが衝突するたびにこのような現象が繰り返され、同じ場所が繰り返し衝突されると木質の繊維が壊れ復元しなくなり、使い物にならなくなる。また、ボーリングピンの転倒が繰り返されるので最小径部に傷が入り亀裂するようになる。

そこで本考案はボーリングピンの早期に損傷しやすい部分を補強して長持ちするようにしたボーリングピンを提供しようとするものである。

【0004】**【課題を解決するための手段】**

本考案に係るボーリングピンは、木質の本体の最大径部において周りに適当な幅の周溝を設け、その周溝に合成樹脂製の環帯を嵌合し、あるいは木質の本体の最小径部の中心に縦長の空洞を設け、その空洞に合成樹脂製の心棒を嵌合し、外表面を合成樹脂の被膜で覆った構成である。

【0005】

上記環帯および心棒はポリアミド、ポリアセタール、ポリプロピレンなどの合成樹脂で成形されている。

【0006】

上記環帯および心棒はそれぞれの嵌合面に接着剤が塗布されて嵌合され固着される。

【0007】

【作用】

ボーリングピンの最大径部にボールが衝突したときに外被と一緒に環帯も凹むが、ボールが離れると復元するので亀裂が入らない。また、ボーリングピンが転倒したときに最小径部では合成樹脂の心棒が弾性湾曲するので折れにくい。

【0008】

【実施例】

実施例について図面を参照して説明する。

本体1は木材で作られ、最大径部には幅が約80mmの周溝2が形成され、最小径部の中心には直径が約10mmで、長さが約80mmの空洞3が形成されている。4は合成樹脂の環帯であつて、幅および内径は周溝2に固く嵌合することができる寸法であり、嵌合面に接着剤を塗って周溝2に嵌合され固着される。5は合成樹脂の心棒であつて、空洞3に固く嵌合することができる寸法であり、嵌合面に接着剤を塗って空洞3に嵌合される。環帯4あるいは心棒5が嵌合され、あるいは両者が嵌合された本体は、従来と同じように外表面に合成樹脂が塗布されるか、射出成形されて被膜6が形成されている。

【0009】

周溝2は幅が約80～30mmであり、両側における深さは約10～0mmであることが好ましい。

【0010】

環帯4は両側縁の厚みが周溝2に嵌合されたとき、本体1表面と同一面にならないで図2に示すように突出していてもよい。必要に応じ0～1mの段差をつけることもある。

【0011】

空洞3及び心棒5の断面形状は円その他任意の形状でよく、長さは80～50mm、太さは12～8mmであることが好ましい。なお、本体1は積層木材で形成されるが、空洞3は木を貼り合わせる前に加工される。

【0012】

【考案の効果】

耐衝撃性が著しく増して、最大径部での亀裂あるいは最小径部での折損が著しく減少しボーリングピンの寿命が長くなる。

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-77781

(43)公開日 平成6年(1994)11月1日

(51)Int.Cl.⁸

A 6 3 D 9/00

識別記号

庁内整理番号

8703-2C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 書面 (全 2 頁)

(21)出願番号 実願平5-29050

(22)出願日 平成5年(1993)4月20日

(71)出願人 593103571

手島 保夫

静岡県浜名郡雄踏町宇布見4232の2

(72)考案者 手島 保夫

静岡県浜名郡雄踏町宇布見4232の2

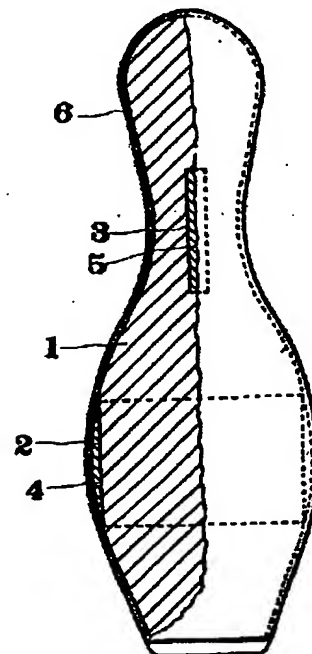
(74)代理人 弁理士 角田 源次

(54)【考案の名称】 ボーリングピン

(57)【要約】

【目的】 本体が木で作られ、外表面が合成樹脂の被膜で覆われるボーリングピンが早期に損傷するのを防ぐ。

【構成】 木材で形成したボーリングピン本体の最大径部において周りに適当な幅と深さの周溝を設け、その周溝に合成樹脂製の環帯を嵌合し、最小径部の中心に縦長の空洞を設け、その空洞に合成樹脂製の心棒を嵌合し、外表面を合成樹脂の外被膜で覆う。



JP.06-077781, U (1994)

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed explanation of a design]

[0001]

[Industrial Application]

This design is related with the bowling pin whose main part is wood.

[0002]

[Description of the Prior Art]

The conventional bowling pin is covered with synthetic resin in the external surface of the main part made from wood.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Device]

In the conventional bowling pin, when a ball collides, the jacket of synthetic resin also dents the surface of a depression and the main part of wood. When such a phenomenon is repeated whenever a ball collides, and the repeat collision of the same location is carried out, woody fiber stops breaking and reverting and stops becoming useful in the overall diameter section of a bowling pin. Moreover, since the fall of a bowling pin is repeated, a blemish comes to be entered and cracked to the maximum narrow diameter portion.

Then, this design tends to offer the bowling pin reinforces the portion which is easy to damage at the early stage of a bowling pin, and it was made to withstand long use.

[0004]

[Means for Solving the Problem]

A bowling pin concerning this design prepares a circumferential groove of suitable width of face for the surroundings in the overall diameter section of a woody main part, fits a girdle made of synthetic resin into the circumferential groove, or establishes a longwise cavity in a center of the maximum narrow diameter portion of a woody main part, fits **** made of synthetic resin into the cavity, and is a ***** configuration with a coat of synthetic resin about an outside surface.

[0005]

The above-mentioned girdle and **** are fabricated with synthetic resin, such as a polyamide, polyacetal, and polypropylene.

[0006]

Adhesives are applied to each fitting side, and the above-mentioned girdle and **** fit in and fix.

[0007]

[Function]

When a ball collides with the overall diameter section of a bowling pin, a girdle is also dented together with a jacket, but since it will restore if a ball separates, a crack does not enter. Moreover, with the maximum narrow diameter portion, when a bowling pin falls, since **** of synthetic resin carries out an elastic curve, it is hard to break.

[0008]

[Example]

An example is explained with reference to a drawing.

A main part 1 is made from wood, the circumferential groove 2 whose width of face is about 80mm is formed in the overall diameter section, a diameter is about 10mm and the cavity 3 whose length is about 80mm is formed in the center of the maximum narrow diameter portion. *****, width of face, and a bore are the sizes which can fit into a circumferential groove 2 firmly in the girdle of synthetic resin, and 4 applies adhesives to a fitting side, and fits in and fixes them to a circumferential groove 2. 5 is the size which can fit into ***** and a cavity 3 firmly by **** of synthetic resin, and fits adhesives into a fitting side in the ***** cavity 3. Synthetic resin is applied to an outside surface as usual, or injection molding of the main part with which a girdle 4 or **** 5 fitted in, or both fitted in is carried out, and the coat 6 is formed.

[0009]

Width of face is about 80-30mm, and, as for a circumferential groove 2, it is [the depth in both sides] desirable that it is about 10-0mm.

[0010]

When the thickness of edges on both sides fits into a circumferential groove 2, the girdle 4 may be projected, as it is shown in drawing 2 without becoming the same field as the main part 1 surface. A level difference (0-1m) may be given if needed.

[0011]

A cavity 3 and the cross-section configuration of **** 5 are good in the configuration of a circle and other arbitration, and it is desirable that length is 80-50mm and a size is 12-8mm. In addition, although a main part 1 is formed by laminated wood, before a cavity 3 sticks a tree, it is processed.

[0012]

[Effect of the Device]

Shock resistance increases remarkably, the crack in the overall diameter section or breakage in the maximum narrow diameter portion decreases remarkably, and the life of a bowling pin becomes long.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is a vertical section side elevation a part.

[Drawing 2] It is the important section vertical section side elevation showing other examples of a girdle.

[Description of Notations]

- 1 Main Part of Bowling Pin
- 2 Circumferential Groove
- 3 Cavity
- 4 Girdle
- 5 ****
- 6 Coat

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[A utility model registration claim]

[Claim 1] A bowling pin characterized by for a girdle of synthetic resin fitting into a circumferential groove of suitable width of face with which a main part established the surface in the overall diameter section of a main part in a bowling pin covered with synthetic resin in wood, and covering external surface with a coat of synthetic resin.

[Claim 2] A bowling pin characterized by for **** of synthetic resin fitting into a longwise cavity where a main part established the surface in a center of the maximum narrow diameter portion of a main part in a bowling pin covered with synthetic resin in wood, and covering external surface with a coat of synthetic resin.

[Translation done.]

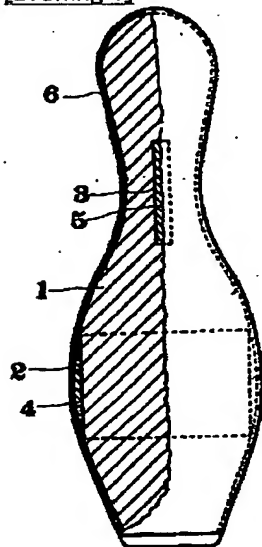
* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

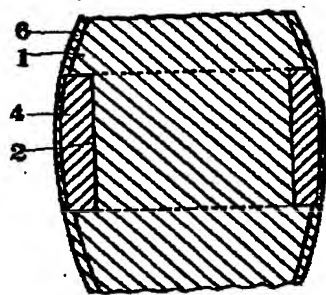
- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

[Drawing 1]



[Drawing 2]



[Translation done.]